

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 6 月 2 日 (02.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/049314 A1

(51) 国際特許分類⁷: B32B 15/08, C23C 28/00

区内幸町二丁目 2 番 3 号 JFEスチール株式会社 知的財産部内 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017528

(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 18 日 (18.11.2004)

(74) 代理人: 落合 憲一郎 (OCHIAI, Kenichiro); 〒1000005 東京都千代田区丸の内一丁目 1 番 2 号 JFEテクノリサーチ株式会社 特許出願部内 Tokyo (JP).

(25) 国際出願の言語: 日本語

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2003-392957
2003 年 11 月 21 日 (21.11.2003) JP
特願 2003-392958
2003 年 11 月 21 日 (21.11.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): JFEスチール株式会社 (JFE STEEL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田区幸町二丁目 2 番 3 号 Tokyo (JP).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松田 武士 (MAT-SUDA, Takeshi) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田区幸町二丁目 2 番 3 号 JFEスチール株式会社 知的財産部内 Tokyo (JP). 松崎 晃 (MATSUZAKI, Akira) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田区幸町二丁目 2 番 3 号 JFEスチール株式会社 知的財産部内 Tokyo (JP). 岡井 和久 (OKAI, Kazuhisa) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: SURFACE TREATED STEEL PLATE EXCELLENT IN CORROSION RESISTANCE, ELECTROCONDUCTIVITY AND APPEARANCE OF COATING FILM

(54) 発明の名称: 耐食性、導電性および皮膜外観に優れた表面処理鋼板

(57) Abstract: A surface treated steel plate, which comprises a steel plate having a plating layer containing a metal selected from zinc and aluminum, a first layer coating film being provided on the steel plate and containing (α) 1 to 2000 mg/m² of silica in terms of SiO₂, (β) 1 to 1000 mg/m² in total of phosphate groups in terms of P, (γ) 0.5 to 800 mg/m² in total of one or more metals selected from Mg, Mn and Al in terms of a metal element and (δ) 0.1 to 50 mg/m² in total of tetra-valent vanadium compounds selected from an OH group and a COOH group and a rust inhibiting additive (B) selected from (a) a phosphoric acid salt, (b) a silica being ion-exchanged with Ca, (c) molybdic acid salt, (d) (d) silicon oxide and (e) a triazole, a thiol, a thiadiazole, a thiazole and a thiuram, and having a film thickness of 0.1 to 5 μm. The surface treated steel plate is free of hexa-valent chromium, exhibits excellent corrosion resistance, and is excellent in the appearance of a coating film.



(57) 要約:

本発明は、亜鉛およびアルミニウムからなる1種の金属を含有するメッキ層を有する鋼板に、(α)SiO₂換算で1~2000mg/m²のシリカ、(β)P換算の合計で1~1000mg/m²のリン酸基、(γ)金属元素に換算して合計で0.5~800mg/m²のMg, Mn, Alの1種以上の金属、(δ)V換算で0.1~50mg/m²の4価のバナジウム化合物を含有する第1層皮膜を設け、これに、OH基およびCOOH基からなる1種の官能基を有する樹脂(A)と、(a)リン酸塩、(b)Caイオン交換シリカ、(c)モリブデン酸塩、(d)酸化ケイ素、および(e)トリアゾール類、チオール類、チアジアゾール類、チアゾール類、チウラム類からなる1種の防錆添加成分(B)とを含有し、膜厚が0.1~5μmの第2層皮膜を有する表面処理鋼板であり、6価クロムを含有せず優れた耐食性を有し、皮膜外観に優れる。